

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Técnico en Construcción

Módulo IV

Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.

Submódulo I

Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y el equipo convencional.



Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico Instrumentos de Evaluación de la Carrera de Técnico en Construcción

Profesores que elaboraron los instrumentos de evaluación de la carrera Técnico en Construcción:

NOMBRE	ESTADO
Maria Teresa Romero Gastelú	Nayarit
Encarnación Pimienta Sánchez	Veracruz

Coordinadores de Diseño:

NOMBRE	ESTADO
Edgar del Carmen Almeyda Sonda	Campeche
Hugo Alcala Barojas	Jalisco
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo

Coordinador del Componente de Formación Profesional:

NOMBRE
Espiridión Licea Pérez

Directorio

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Dra. Yoloxóchitl Bustamante Diez
Subsecretaria de Educación Media Superior

Ing. Lorenzo Vela Peña
Director General de Educación Tecnológica Industrial

Mtro. Roberto Lagarda Lagarda
Coordinador Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs

Lic. Elena Karakowsky Kleyman
Responsable de Desarrollo Académico de los CECyTEs

Mensaje para los Maestros

En el nuevo marco de la reforma curricular, los alumnos que son capacitados con los programas de formación por competencias del componente profesional, deben evidenciar las habilidades y destrezas, los conocimientos y actitudes desarrolladas; por lo que es fundamental que el docente conozca y aplique instrumentos de evaluación que cumplan con los criterios de transparencia y objetividad, validez y confiabilidad.

La evaluación de competencias profesionales, esta referida a los criterios que miden el rendimiento individual del alumno, con respecto a competencias incluidas en los programas de estudio y que son reconocidas en el ámbito laboral.

La comprobación de las competencias profesionales desarrolladas por el alumno, se realiza a través de la ejecución individual de las habilidades y destrezas (desempeño), los conocimientos y actitudes, que están contenidas en las actividades de evaluación diseñadas por el docente.

Con base en los instrumentos, el docente elaborará el plan de evaluación que debe incluir información de las actividades, materiales, escenarios, equipo, fechas de ejecución.

El docente registra en los instrumentos, el cumplimiento o incumplimiento de los criterios de desempeño, características de los productos y reactivos. El docente podrá conservar las “evidencias por producto” que considere relevantes para integrar el “portafolios de evidencia” del alumno.

Cuando todos los instrumentos de evaluación han sido aplicados, el docente integra con el alumno el “portafolios de evidencias”.

El “portafolios de evidencias” deberá contener los instrumentos aplicados durante las “actividades de evaluación”, así como las “evidencias por producto” que el docente considere pertinentes para la emisión del juicio de competencia.

Para emitir el juicio de “competente” el alumno deberá cumplir con el 100% de las evidencias (por desempeño, por producto, de conocimiento y de actitudes) listadas en el apartado “evaluación de competencias” del programa de estudios del submódulo. Si el alumno no cumple con el 100% de las evidencias el docente emitirá el resultado de “aun no competente”.

Los instrumentos de evaluación pueden utilizarse también para que el alumno realice auto evaluaciones durante la formación de las competencias profesionales, a fin de que conozca sus carencias y fortalezas.

La lista de cotejo es un instrumento que permite verificar que los productos terminados cumplen con las características y estándares en el sector laboral.

Guía de observación es un instrumento que verifica que el desempeño y actitudes relacionada a la ejecución de una actividad.

Instrumentos para medir conocimiento. Miden el grado de dominio en el ámbito cognitivo.

El campo de aplicación define las circunstancias y contextos diferenciados, en donde el candidato debe demostrar el desempeño que conduce a lograr el resultado expresado en la evidencia.



El campo de aplicación está referido por ejemplo: a condiciones de trabajo, equipo utilizado, materiales, técnicas, características de la organización, entre otros, dependiendo de que en ellos se presenten variantes de las evidencias.

Contenido

1. Estructura de la Carrera

- Módulos y submódulos por semestre

2. Instrumentos de Evaluación

- Guías de Observación
- Listas de Cotejo

Módulos y Submódulos de la Carrera de Técnico en Construcción

		Módulos	Submódulos	Duración	
				Horas semana	Total
Semestre	2°	I.- Realizar planos utilizando equipo básico de dibujo y software.	I.-Realizar dibujos técnicos, planos constructivos y arquitectónicos utilizando equipo básico de dibujo.	7	272 Horas
			II.-Realizar dibujos de planos constructivos y arquitectónicos utilizando un software.	10	
	3°	II.- Aplicar el material, herramienta y equipo de construcción en los procesos de edificación.	I.-Aplicar el material, herramienta y equipo de construcción que se utilizan en trabajos preliminares y obra negra de una edificación.	9	272 Horas
			II.-Aplicar los materiales, herramientas y equipos de construcción que se utilizan en los acabados de una edificación .	8	
	4°	III.- Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.	I.-Realizar instalaciones hidráulicas, sanitarias y pluviales de una edificación	7	272 Horas
			II.-Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.	6	
			III.-Realizar instalaciones del sistema de gas y especiales de una edificación.	4	
	5°	IV.- Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.	I.-Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y el equipo convencional	6	192 Horas
			II.- Realizar estudios de vías terrestres	6	
	6°	V.- Administrar la obra de construcción.	I.-Realizar presupuestos de obra empleando el software específico.	8	192 Horas
			II.-Aplicar las leyes y reglamentos involucrados en el proceso de construcción de la región.	4	

GUIA DE OBSERVACION: TCS-04/M4S1/ED1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación 1. Levantamientos topográficos con el método de: a) Polígono de lados de liga. b) Prolongación de alineamiento. c) Coordenadas.
Carrera: Técnico en Construcción.	
Modulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.	
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.	
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con cinta realizado.	
Evidencia de actitud asociada: Perseverancia y orden.	
Instrucciones para el alumno: Realiza el levantamiento topográfico de un predio con el método que te asigne el docente.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
¿Realizó el levantamiento topográfico en diversos tipos de terreno de acuerdo a?: a) ¿Seleccionó las herramientas para llevar a cabo el levantamiento? b) ¿Seleccionó el equipo para llevar a cabo el levantamiento? c) ¿Elaboró el croquis del polígono a levantar? d) ¿Marcó sobre el terreno los vértices del polígono? e) ¿Realizó la limpieza de los vértices? f) ¿Realizó las mediciones pertinentes con cinta? (Perseverancia) g) ¿Comparó los cálculos con las tolerancias respectivas? h) ¿Realizó el replanteo de los datos en base al resultado de los cálculos? i) ¿Elaboró la memoria de cálculo con orden?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TCS-04/M4S1/ED2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación 1. Levantamientos topográficos con el método: a) Mediciones de ángulos. b) Mediciones de rumbos. c) Mediciones de azimut.
Carrera: Técnico en Construcción.	
Modulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.	
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.	
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con brújula y cinta realizado.	
Evidencia de actitud asociada: Perseverancia y orden.	
Instrucciones para el alumno: Realiza con brújula y cinta el levantamiento de un predio que te asigne el docente.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
¿Realizó el levantamiento topográfico en diversos tipos de terreno de acuerdo a?: a) ¿Seleccionó las herramientas para llevar a cabo el levantamiento? b) ¿Seleccionó el equipo para llevar a cabo el levantamiento? c) ¿Elaboró el croquis del polígono a levantar? d) ¿Marcó sobre el terreno los vértices del polígono? e) ¿Realizó la limpieza de los vértices? f) ¿Realizó las mediciones pertinentes con brújula y cinta: (perseverancia) <ul style="list-style-type: none"> • Medición de ángulos? • Medición de rumbos? • Medición de azimut? g) ¿Realizo las mediciones con cinta? h) ¿Comparó los cálculos con las tolerancias respectivas? i) ¿Realizó el replanteo de los datos en base al resultado de los cálculos? j) ¿Elaboró la memoria de cálculo con orden?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TCS-04/M4S1/ED3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Levantamientos topográficos con el método: a) Ángulos internos. b) Conservación de azimut. c) Poligonal envolvente.	
Módulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.		
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.		
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con tránsito y cinta realizado.		
Evidencia de actitud asociada: Perseverancia y orden.		
Instrucciones para el alumno: Realiza con tránsito y cinta el levantamiento de un predio que te asigne el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
¿Realizó el levantamiento topográfico en diversos tipos de terreno de acuerdo a?: a) ¿Seleccionó las herramientas para llevar a cabo el levantamiento? b) ¿Seleccionó el equipo para llevar a cabo el levantamiento? c) ¿Elaboró el croquis del polígono a levantar? d) ¿Marcó sobre el terreno los vértices del polígono? e) ¿Realizó la limpieza de los vértices? f) ¿Realizó la estación con el tránsito. • Nivelación • Ajuste g) ¿Realizó las mediciones pertinentes con tránsito (Perseverancia) • Medición de ángulos • Medición de rumbos h) ¿Realizó las mediciones pertinentes con cinta (Perseverancia)? i) ¿Comparó los cálculos con las tolerancias respectivas? j) ¿Realizó el replanteo de los datos en base al resultado de los cálculos? k) ¿Elaboró la memoria de cálculo con orden?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TCS-04/M4S1/EP1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Levantamientos topográficos con el método: a) Ángulos internos. b) Conservación de azimut. c) Poligonal envolvente.	
Módulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.		
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.		
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con cinta realizado.		
Evidencia de actitud asociada: Limpieza y orden.		
Instrucciones para el alumno: Entrega el reporte del levantamiento topográfico con cinta del predio que te asigne el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
El reporte del levantamiento topográfico realizado con orden y limpieza contiene: 1. Nombre del alumno 2. Nombre de la practica 3. Herramienta 4. Equipo 5. Desarrollo de la práctica 6. Observaciones 7. Memoria de cálculo en orden 8. Plano: <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de referencia • Escala • Superficie del polígono • Polígono 			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TCS-04/M4S1/EP2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación 1. Levantamientos topográficos con el método: a) Mediciones de ángulos. b) Mediciones de rumbos. c) Mediciones de azimut.
Carrera: Técnico en Construcción.	
Modulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.	
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.	
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con brújula y cinta realizado.	
Evidencia de actitud asociada: Limpieza y orden.	
Instrucciones para el alumno: Entrega el reporte del levantamiento topográfico con brújula y cinta del predio que te asigne el docente.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
El reporte del levantamiento topográfico realizado con orden y limpieza contiene: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del alumno 2. Nombre de la practica 3. Herramienta 4. Equipo 5. Desarrollo de la práctica 6. Observaciones 7. Memoria de cálculo en orden 8. Plano: <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de referencia • Escala • Superficie del polígono • Polígono 			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TCS-04/M4S1/EP3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Levantamientos topográficos con el método: a) Ángulos internos. b) Conservación de azimut. c) Poligonal envolvente.	
Modulo IV: Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.		
Submódulo I: Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y equipo convencional.		
Evidencia por desempeño: El levantamiento de predios con tránsito y cinta realizado.		
Evidencia de actitud asociada: Limpieza y orden.		
Instrucciones para el alumno: Entrega el reporte del levantamiento topográfico con tránsito y cinta del predio que te asigne el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
El reporte del levantamiento topográfico realizado con orden y limpieza contiene: 1. Nombre del alumno 2. Nombre de la practica 3. Herramienta 4. Equipo 5. Desarrollo de la práctica 6. Observaciones 7. Memoria de cálculo en orden 8. Plano: <ul style="list-style-type: none"> • Cuadro de referencia • Escala • Superficie del polígono • Polígono 			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación